Standar Nasional Indonesia

SNI 8406.6:2017

Cat kayu transparan – Bagian 6: Cat akhir transparan

ICS 87.040

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8406.6:2017, *Cat kayu transparan – Bagian 6: Cat akhir transparan*, disusun dengan tujuan :

a) Meningkatkan mutu dan kualitas cat;
b) Mengurangi dampak terhadap keamanan, kesehatan, keselamatan, dan lingkungan hidup akibat penggunaan cat;
c) Mendukung perkembangan industri nasional.

Standar ini dirumuskan oleh Komite Teknis 87-01, Industri Cat dan Warna. Standar ini telah dibahas dalam rapat teknis dan disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 29 Nopember 2016 di Bogor. Hadir dalam rapat tersebut wakil dari produsen, konsumen, lembaga penelitian dan pengembangan, pakar, serta instansi teknis terkait lainnya.

Standar ini telah melalui tahapan jajak pendapat pada tanggal 24 Februari 2017 sampai dengan 25 April 2017 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

SNI 8406 *Cat kayu transparan*, terdiri dari 6 bagian, yaitu :

- Bagian 1 : Sistem dan klasifikasi
- Bagian 2 : Dempul kayu
- Bagian 3 : Pewarna kayu
- Bagian 4 : *Sealer*
- Bagian 5 : *Sanding sealer*
- Bagian 6 : Cat akhir transparan

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Cat kayu transparan – Bagian 6 : Cat akhir transparan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji semua jenis cat akhir transparan untuk kayu.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku.

SNI 0465:2014, *Pengambilan contoh cat.*

SNI 8069:2014, *Metode uji untuk penentuan kandungan konsentrasi rendah dari timbal, kadmium, dan kobalt dalam cat dengan menggunakan spektrometri serapan atom*.

ASTM D1849-95(2014)e1*, Standard Test Methods for package stability of paint.*

ASTM D2369-10(2015)e1, *Standard Test Method for Volatile Content of Coatings*

ASTM D1475-98(2012), *Standard Test Method for Density of Liquid Coatings, Inks, and Related Products*

ASTM D3278-96(2011), *Standard Test Method for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus*

ASTM D3359-09e2, *Standard Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test*

ASTM D3363-05(2011), *Standard Test Methods for Film Hardness by Pencil Test*

ASTM D3624-85a(2015), *Standard Test Methods for Low Concentration of Mercury in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy*.

ASTM D3960-05(2013), *Standard Practice for Determining Volatile Organic Compound (VOC) Content of Paints and Related Coatings*.

ASTM G154-00ae1, *Standard Practice forOperating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials*.

ISO 3856-5:1984, *Paints and varnishes — Determination of "soluble" metal content — Part 5: Determination of hexavalent chromium content of the pigment portion of the liquid paint or the paint in powder form — Diphenylcarbazide spectrophotometric method*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku:

3.1
cat akhir transparan
cat akhir yang tembus pandang dan masih memperlihatkan tekstur material yang dilapisinya

3.2
bahan asing
benda yang tidak dapat bercampur secara homogen setelah cat diaduk

3.3
cat basah
cat yang belum diaplikasi

3.4
panel uji
panel yang telah dipersiapkan melalui tahap persiapan permukaan, kebersihan permukaan, dan aplikasi pengecatan sesuai dengan rekomendasi pabrik

4 Klasifikasi

Cat akhir transparan untuk kayu diklasifikasikan berdasarkan pemakaian dan pelarut yang digunakan ke dalam 4 (empat) tipe :

1. Cat akhir transparan berbasis pelarut organik (*solvent-based)* untuk pemakaian di dalam ruangan (interior)
2. Cat akhir transparan berbasis pelarut organik (*solvent-based)* untuk pemakaian di luar ruangan (eksterior)
3. Cat akhir transparan berbasis air (*water-based)* untuk pemakaian di dalam ruangan (interior)
4. Cat akhir transparan berbasis air (*water-based)* untuk pemakaian di luar ruangan (eksterior)

5 Syarat mutu

Persyaratan cat akhir transparan tertera pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1 – Syarat mutu cat akhir transparan untuk kayu

<table>
<tr><th rowspan="3">No</th><th rowspan="3">Uraian</th><th rowspan="3">Satuan</th><th colspan="4">Persyaratan</th></tr>
<tr><th colspan="2">Interior</th><th colspan="2">Eksterior</th></tr>
<tr><th>Berbasis air</th><th>Berbasis pelarut organik</th><th>Berbasis air</th><th>Berbasis pelarut organik</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Keadaan dalam kemasan</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>- Gumpalan</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td></td><td>- Endapan keras</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td></td><td>- Bahan asing</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kestabilan penyimpanan</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>- Gumpalan</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td></td><td>- Endapan keras</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td></td><td>- Bahan asing</td><td>-</td><td colspan="4">Negatif (-)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Sifat pengulasan (aplikasi)</td><td>-</td><td colspan="4">Lapisan halus, rata, tidak berkerut, dan tidak meleleh</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kadar padatan total</td><td>%, fraksi massa</td><td colspan="4">Min. 25</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Berat jenis (suhu 25±3 °C)</td><td>g/ml</td><td>Min.1,00</td><td>Min.0,88</td><td>Min.1,00</td><td>Min.0,88</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Titik nyala</td><td>°C</td><td>-</td><td>Maks.23</td><td>-</td><td>Maks.23</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Daya lekat</td><td>-</td><td colspan="4">min. 4B</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Ketahanan terhadap air selama</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>a) 24 jam</td><td>-</td><td colspan="2">Tidak terjadi perubahan</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td></td><td>b) 72 jam</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">Tidak terjadi perubahan</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Ketahanan terhadap goresan dengan pensil B</td><td>-</td><td colspan="4">Tidak ada goresan</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Kandungan logam berbahaya</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>- Timbal,Pb</td><td>mg/kg</td><td colspan="4">maks. 90</td></tr>
<tr><td></td><td>- Kadmium, Cd</td><td>mg/kg</td><td colspan="4">maks. 75</td></tr>
<tr><td></td><td>- Merkuri, Hg</td><td>mg/kg</td><td colspan="4">maks. 60</td></tr>
<tr><td></td><td>- Krom heksavalen, Cr (VI)</td><td>mg/kg</td><td colspan="4">maks. 60</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Kandungan senyawa organik menguap (Volatile Organic Compound, VOC)</td><td>g/l</td><td>Maks. 130</td><td>Maks. 750</td><td>Maks. 130</td><td>Maks. 750</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Ketahanan cuaca dipercepat dengan lampu UV-B, selama 600 jam</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>- Pengelupasan</td><td></td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">Tidak ada</td></tr>
<tr><td></td><td>- Retak</td><td></td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">Tidak ada</td></tr>
<tr><td></td><td>- Pelapukan</td><td></td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">Tidak ada</td></tr>
</table>

6 Pengambilan contoh

- Contoh cat dapat diambil dari jalur produksi, gudang, atau lokasi lain yang dapat mewakili keseragaman mutu produk yang akan diuji.
- Contoh diambil secara acak agar mewakili populasi sampel atau sesuai dengan teknik pengambilan contoh menurut SNI 0465:2014.
- Sesuaikan jumlah contoh yang akan diambil dengan keperluan pengujian dan ukuran kemasan.

7 Cara uji

7.1 Keadaan cat dalam kemasan

7.1.1 Alat

- Pembuka kemasan
- Pengaduk

7.1.2 Cara kerja

a) Buka kemasan dengan hati-hati menggunakan pembuka yang sesuai.
b) Lakukan pengamatan pada suhu kamar, dan cantumkan tanggal produksi apabila tersedia.
c) Aduk contoh sekurang-kurangnya selama 2 menit dan amati keseragaman (homogenisasi) campuran.
d) Amati dan catat keadaan contoh cat basah dalam kemasan sesuai karakteristik berikut:
   - Gumpalan;
   - Endapan keras;
   - Bahan asing lainnya.

7.2 Kestabilan penyimpanan

Kestabilan penyimpanan diuji sesuai dengan ASTM D1849-95(2014)e1, pada kondisi penyimpanan selama 30 hari pada suhu (52 ± 1) °C. Amati perubahan yang terjadi sesuai butir 7.1.2.d

7.3 Sifat aplikasi

Aplikasikan contoh sesuai dengan petunjuk penggunaan dari pabrik pada lempeng kayu. Lapisan yang terbentuk harus halus, rata, tidak berkerut dan tidak meleleh.

7.4 Kadar padatan total

Kadar padatan total diuji sesuai dengan ASTM D2369-10(2015)e1, terhadap contoh cat basah.

7.5 Berat jenis

Berat jenis diuji sesuai dengan ASTM D1475-98(2012), terhadap contoh cat basah pada suhu (25 ± 3) °C.

7.6 Titik nyala

Titik nyala diuji sesuai dengan ASTM D3278-96(2011), terhadap contoh cat basah.

7.7 Daya lekat

Daya lekat (*adhesion*) diuji sesuai dengan ASTM D3359-09e2, terhadap lapisan cat kering.

7.8 Ketahanan terhadap air (*spot test*)

7.8.1 Alat

- Aplikator 200 micron
- Kaca arloji

7.8.2 Bahan

- Air suling
- Panel uji

7.8.3 Cara kerja

a) Bersihkan panel uji dan keringkan hingga siap digunakan. Aplikasikan contoh pada permukaan panel uji.
b) Isi kaca arloji dengan air suling sampai penuh, kemudian letakkan panel uji di atas kaca arloji sehingga tertutup rapat. Biarkan selama 24 jam untuk cat interior dan 72 jam untuk cat eksterior;
c) Angkat panel uji, bilas dengan air suling dan biarkan mengering pada suhu kamar. Amati perubahan yang terjadi.

7.9 Ketahanan terhadap goresan

Pengujian ketahanan terhadap goresan dilakukan sesuai dengan ASTM D3363-05(2011).

7.10 Kandungan logam berbahaya

7.10.1 Cara uji timbal (Pb)

Kandungan timbal, Pb, diuji sesuai dengan SNI 8069:2014.

7.10.2 Cara uji kadmium (Cd)

Kandungan kadmum, Cd, diuji sesuai dengan SNI 8069:2014.

7.10.3 Cara uji merkuri, Hg

Kandungan merkuri, Hg, diuji sesuai dengan ASTM D3624-85a(2015).

7.10.4 Cara uji krom heksavalen, Cr(VI)

Kandungan krom heksavalen,Cr(VI), diuji sesuai dengan ISO 3856-5:1984.

7.11 Kandungan senyawa organik menguap (*volatile organic compound, VOC)*

Kandungan senyawa organik menguap (*VOC*), diuji sesuai dengan ASTM D3960-05(2013), terhadap contoh cat basah.

7.12 Ketahanan cuaca dipercepat

Ketahanan cuaca dipercepat diuji sesuai dengan ASTM G154-00ae1, dengan menggunakan lampu UV-B.

8 Syarat lulus uji

Cat akhir transparan dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan mutu pada Pasal 5.

9 Pengemasan

Cat disimpan dalam kemasan yang dapat menjamin tidak terjadinya kerusakan selama penyimpanan maupun transportasi.

10 Penandaan

Pada kemasan sekurang kurangnya mencantumkan:
a) Nama barang
b) Merek barang
c) Jenis cat (sesuai klasifikasi pada pasal 4)
d) Nama dan Alamat produsen/importir
e) Isi bersih/berat bersih/netto
f) Kode produksi
g) Cara penyimpanan dan pemakaian
h) Warna
i) Simbol bahaya, kata sinyal, pernyataan kehati-hatian, dan/atau tanda peringatan yang jelas
j) Negara pembuat

Bibliografi

[1] Permenperin No 23/M-IND/PER/4/2013 tentang *Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia*

[2] ASTM D16-08, *Standard Terminology for Paint, Related Coatings, Materials, and Application*

[3] European Union, *"European Union (Paints, Varnishes, Vehicle Refinishing products and activities) Regulations 2012" EPA, ISBN 978-1-4468-110-9, Statutory Instrument No. 564 of 2012, 212*

[4] SNI 8161:2015, *Cat untuk mainan anak*

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek/SubKomtek perumus SNI

Komite Teknis 87-01, Industri Cat dan Warna

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Teddy C. Sianturi
Wakil Ketua : Sumarsono
Sekretaris : Risdianto
Anggota :
1. Irwansyah
2. Sutan Sinar Situmorang
3. Auliyah Ariani
4. Deni Cahyadi
5. Sjaifuddin Thahir
6. Kurnia Hanafiah
7. Kasmawarni
8. Eva Rosita
9. Markus Winarto
10. Haryandi Talan
11. Judirsal
12. Dedi Hernawan

[3] Konseptor rancangan SNI

Deni Cahyadi dan Indra Hadi Wijaya
Balai Besar Bahan dan Barang Teknik

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Standardisasi Industri,
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri,
Kementerian Perindustrian